

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

1935-1936. — N° 35

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DES
LÉSIONS DES VAISSEAUX FÉMORAUX
DANS LES FRACTURES DE CUISSE

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement le vendredi 13 décembre 1935

PAR

Jean-Marie-Justin-Gustave COUPIGNY

Élève du Service de Santé de la Marine

Né à PÉRIGUEUX (Dordogne), le 19 avril 1912

Examineurs de la Thèse	}	MM. GUYOT, professeur	Président.
		BÉGOIN, professeur	Juges.
		JEANNENEY, professeur	
		LOUBAT, agrégé.....	

BORDEAUX
IMPRIMERIE-LIBRAIRIE DELMAS
6. Place Saint-Christoly

1935



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41548621_0087

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

1935-1936. — N° 35

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DES
LÉSIONS DES VAISSEAUX FÉMORAUX
DANS LES FRACTURES DE CUISSE

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement le vendredi 13 décembre 1935

PAR

Jean-Marie-Justin-Gustave COUPIGNY

Élève du Service de Santé de la Marine

Né à PÉRIGUEUX (Dordogne), le 19 avril 1912

Examineurs de la Thèse

MM. GUYOT, professeur	Président.
BÉGOUIN, professeur	
JEANNENEY, professeur	Juges.
LOUBAT, agrégé	



BORDEAUX
IMPRIMERIE-LIBRAIRIE DELMAS
6. Place Saint-Christoly

1935

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE BORDEAUX

DOYEN : M. MAURIAC.

ASSESSEUR : M. LABAT.

DOYEN HONORAIRE : M. C. SIGALAS.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. POUSSON, MOURE, RIVIÈRE, BARTHE, DENIGÈS, BEILLE,
CASSAËT, CHAVANNAZ, PACHON

PROFESSEURS

MM.			MM.
Clinique médicale.....	MAURIAC.	Zoologie et parasitologie.....	MANDOUL.
id.....	DUPÉRIÉ.	Médecine expérimentale.....	AUBERTIN.
Clinique chirurgicale.....	BÉGOUIN.	Clinique ophtalmologique.....	TEULIÈRES
Clinique chirurgicale et gynécologique.....	GUYOT.	Clinique chirurg. infantile et orthopédie.....	ROCHER.
Pathologie et thérapeutique générales.....	CARLES.	Clinique méd. des maladies des enfants.....	CRUCHET.
Clinique d'accouchements.....	ANDÉRODIAS.	Chimie biologique et médicale.....	DELAUNAY.
Anatomie pathol. et microscopie clinique.....	SABRAZÈS.	Physique médicale et pharmaceutique.....	C. SIGALAS.
Anatomie.....	VILLEMIN.	Médec. coloniale et clin. des mal. exotiques.....	BONNIN.
Anatomie générale et histologie.....	G. DUBREUIL.	Clinique des malad. cutanées et syphilitiques.....	PETGES.
Hygiène.....	LEURET.	Clinique des maladies des voies urinaires.....	DUVERGEY.
Médecine légale et déontologie.....	LANDE.	Clinique des malad. nerveuses et mentales.....	ABADIE.
Electroradiologie et clin. d'électricité médic.....	RÉCHOU.	Clinique d'oto-rhino-laryngologie.....	PORTMANN.
Chimie.....	CHELLE.	Toxicologie et hygiène appliquée.....	LABAT.
Botanique et matière médicale.....	GOLSE.	Hydrologie thérapeutique et climatologie.....	CREYX.
Pharmacie.....	DUPOUY.	Clinique dentaire.....	N.

MM. LACOSTE (Histologie). PÉRY (Obstétrique). PERRENS (Maladies mentales). PAPIN (Chirurgie générale).
R. SIGALAS (Parasitologie et sciences naturelles). JEANNENEY (Chirurgie générale).

AGRÉGÉS EN EXERCICE :

MM.			MM.
Anatomie.....	DUBECQ.	Chirurgie générale.....	CHARRIER.
id.....	DUFOUR.	id.....	LOUBAT.
Physiologie.....	FABRE.	Obstétrique.....	RIVIÈRE.
Médecine générale.....	DAMADE.	Ophtalmologie.....	BEAUVIEUX.
id.....	PIÉCHAUD.	Oto-rhino-laryngologie.....	DESPOUS.
id.....	DELMAS-MARSALET.	Dermatologie et syphiligraphie.....	JOULIA.
id.....	DE GRAILLY.	Physique médicale.....	WANGERMER.
id.....	FONTAN.	Chimie générale pharmaceut. et toxicologie.....	VITTE.

COURS COMPLÉMENTAIRES

MM.			MM.
Physiologie.....	FABRE.	Zoologie et parasitologie.....	R. SIGALAS.
Médecine opératoire.....	PAPIN.	Physique médicale et pharmaceutique.....	WANGERMER.
Accouchements.....	RIVIÈRE.	Botanique.....	GIRARD.
Pathologie médicale.....	DELMAS-MARSALET.	Médecine légale.....	DERVILLE.
Puériculture.....	FAUGÈRE.	Pactériologie.....	MOUËLÉ.
Pharmacie chimique.....	VITTE.		

Ophtalmologie..... MM. CABANNES (en congé)
Ortognopédie chez l'adulte, pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes. N.

Le Secrétaire de la Faculté : ROUGERIE.

Par délibération du 5 août 1879, la Faculté a arrêté que les opinions émises dans les Thèses qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle entend ne leur donner approbation ni improbation.

A LA MEMOIRE DE MON ONCLE

CHARLES BAYEUX

*Proviseur au Lycée de Versailles,
Chevalier de la Légion d'honneur,
Officier de l'Instruction publique.*

A MON GRAND-PERE

JEAN-GEORGES PASQUET

*Artiste peintre,
Directeur de l'Ecole municipale de dessin de Périgueux,
Chevalier de la Légion d'honneur,
Officier de l'Instruction publique.*

Dont les conseils ont guidé notre
enfance.

A MON PERE — A MA MERE

Dont les sacrifices m'ont fait ce que
je suis, je dédie ce modeste travail, très
faible témoignage de mon affection et
de ma reconnaissance.

A MES SŒURS ET A MON FRERE

A TOUTE MA FAMILLE

A MES AMIS — A MES CAMARADES

A MES MAITRES DE L'ÉCOLE PRINCIPALE DU SERVICE
DE SANTÉ DE LA MARINE ET DES TROUPES COLONIALES
DE LA FACULTE ET DES HOPITAUX DE BORDEAUX

A MONSIEUR LE MÉDECIN EN CHEF BRUN

*Sous-Directeur de l'Ecole Principale
du Service de Santé de la Marine et des Troupes coloniales,
Officier de la Légion d'honneur,
Décoré de la Croix de guerre,
Officier de l'Instruction publique.*

A MONSIEUR LE MÉDECIN GÉNÉRAL CAZAMIAN

*Directeur de l'Ecole Principale
du Service de Santé de la Marine et des Troupes coloniales,
Officier de la Légion d'honneur,
Officier de l'Instruction publique.*

A MES JUGES

A NOTRE MAITRE ET PRESIDENT DE THESE

MONSIEUR LE PROFESSEUR J. GUYOT

*Professeur de Clinique chirurgicale et gynécologique,
Chirurgien de l'Hôpital Saint-André,
Membre correspondant de la Société nationale de Chirurgie de Paris,
Vice-Président de la Société française de Gynécologie,
Chevalier de la Légion d'honneur,
Croix de guerre,
Officier de l'Instruction publique.*

Qui nous a fait l'honneur de présider
notre thèse, dont il nous inspira le sujet.

Nous lui présentons ce modeste travail
en faible témoignage de notre très res-
pectueuse déférence et de notre sincère
gratitude.

AVANT-PROPOS

Au terme de notre vie d'étudiant, ce n'est pas sans une vive émotion que nous évoquons le jour déjà lointain de notre entrée dans cette Faculté.

Depuis, cinq années se sont écoulées. Certes, il faut bien le dire, le temps nous a souvent paru long, et, cependant, quand nous envisageons la carrière que nous avons embrassée, avec les responsabilités qu'elle nous apporte, que cette préparation semble courte !

Mais c'est aussi avec une grande satisfaction que nous voyons arriver la fin de nos études et que nous abordons ce travail qui doit les couronner. En effet, c'est maintenant que le travail personnel commence, et que va pouvoir s'affirmer notre personnalité.

Mais nous ne voulons pas terminer ces années universitaires sans jeter un regard en arrière, sans garder un souvenir ému de tous les maîtres qui nous ont instruit, en nous communiquant leur foi, qui nous ont fortifié et encouragé en nous montrant le but à atteindre.

Nous les remercions du fond du cœur, en leur exprimant notre attachement, et nous tâcherons de nous montrer dignes d'eux.

Parmi eux, il nous plaît de saluer M. le Professeur Guyot, qui a bien voulu nous inspirer ce travail et nous en faciliter l'accomplissement par ses conseils. Nous nous souviendrons de l'accueil bienveillant qu'il nous a toujours réservé.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DES

LÉSIONS DES VAISSEaux FÉMORAUX

DANS LES FRACTURES DE CUISSE

INTRODUCTION

Ce n'est certes pas un travail nouveau que nous avons l'intention d'entreprendre, les lésions dont nous allons parler ayant été décrites bien des fois.

Cependant, grâce aux observations que nous avons pu recueillir auprès de nos maîtres, dans les services de chirurgie, et dans les publications médicales, nous verrons comment, grâce à une connaissance plus précise des relations anatomiques des parties constituantes de la cuisse, grâce également à l'étude plus approfondie des modifications apportées par les traumatismes, et à leur retentissement sur l'état général, nous verrons, dis-je, comment le traitement a varié depuis l'époque lointaine où l'on se contentait de regarder évoluer les lésions, jusqu'au jour où les progrès de la chirurgie ont apporté des méthodes qui sont maintenant indispensables.

En effet, dans notre travail, après avoir décrit le mécanisme des lésions et ces lésions elles-mêmes, nous nous attacherons à l'étude du traitement, tout différent, depuis quelques années, de celui préconisé autrefois.

HISTORIQUE

Jean-Louis Petit, le premier, a signalé à l'attention des chirurgiens la rupture des vaisseaux comme complication des fractures.

Dupuytren rapporte une observation dans son mémoire à l'Institut, du 24 avril 1825, et il ajoute : « Il semble, en réfléchissant à l'infinie variété des fractures, que ces sortes d'anévrysmes (consécutifs aux fractures des os longs longés par des vaisseaux) devraient être très fréquentes, cependant les auteurs n'en contiennent presque aucun exemple, soit que ces cas ne soient pas très communs en effet, soit, ce qui est plus vraisemblable, que sur ce point comme pour beaucoup d'autres, l'attention ait besoin d'être éveillée pour apercevoir même les choses les plus ordinaires. »

Quoi qu'en dise Dupuytren, les observations de fractures de cuisse compliquées de lésions des vaisseaux, sont encore peu nombreuses.

Cependant, la même année, Julien Fontenelle insérait dans les Archives de médecine, une observation recueillie par Coural, et dans laquelle l'auteur attribue la gangrène du pied et de la jambe de son malade, à la compression des vaisseaux poplités par un des fragments de la fracture.

Puis, on trouve quelques observations éparses, comme celles de Bouisson (1850) et de Soulé (1857).

Malgaigne, Trélat, Follin, passent ces lésions sous silence, ou plutôt ils ne font qu'énoncer leur possibilité.

Verneuil (1873) présente un certain nombre de cas, à la Société d'anatomie.

En 1877, à Naples, Marfon et Savini rapportent un cas d'embolie pulmonaire consécutive à une fracture de cuisse.

Les travaux de Bouisson et Hutin (1879-1889), de Hodgson (1880), Bransby, Cooper et Hunter (1890), viennent confirmer les théories sur le mécanisme de cette complication.

Nous trouvons ensuite quelques cas dans les *Archives provinciales de chirurgie* (1902), puis par Hutchinson et Dixon (1903), par Vidal (1907), par Smith (1911).

Babilliot (1914) vient définir la conduite à tenir dans les cas de grosses fractures compliquées d'anévrysmes artérioveineux par lésions consécutives des vaisseaux.

Bérard et Dunet (1918), rapportent et commentent un cas typique.

A. Basset, dans son nouveau *Traité de pathologie chirurgicale*, y consacre quelques lignes.

Nous n'avons fait que citer ici rapidement les travaux qui nous ont paru les plus importants.

ANATOMIE ET PHYSIOLOGIE PATHOLOGIQUES

Au point de vue des phénomènes d'anatomie et de physiologie pathologiques, nous étudierons successivement les fractures de cuisse aux différents niveaux : inférieur, moyen et supérieur, du fémur.

I. — *Au tiers inférieur.*

C'est là presque toujours que siège la fracture. Ce sont donc presque toujours aussi les vaisseaux poplités qui sont lésés. On ne trouve que de rares observations ayant trait à des fractures du tiers moyen, occasionnant des lésions des vaisseaux fémoraux.

L'explication nous en est donnée par l'anatomie. En effet, l'artère et la veine fémorales, après avoir perforé le troisième adducteur, passent, de la face interne, à la face postérieure du fémur sur lequel elles sont directement appliquées, pour gagner l'angle inférieur du losange poplité. On comprend donc facilement que le fragment inférieur de la fracture, attiré en haut et en dedans par le troisième adducteur, puisse comprimer et léser les vaisseaux. On s'explique aussi que ce fragment, taillé en biseau, puisse embrocher l'un ou l'autre des vaisseaux, ou tous les deux à la fois (Cf. obs. I, VII, VIII, IX).

Mais ce que l'on ne s'explique pas, c'est la rareté du fait. En effet, comme le dit M. Roux (*quarante années de pratique chirurgicale*) : « A voir les rapports de certaines artères avec les os, on est étonné que ces artères ne soient pas déchirées plus souvent. »

Habituellement, d'après Boyer et M. le professeur Richet, le fragment supérieur se placerait en avant, tandis que le fragment inférieur, attiré par les jumeaux, basculerait dans le creux poplité.

« Toutefois, dit M. Richet (*Anatomie chirurgicale*), l'action des muscles est souvent contrebalancée par la violence de la cause fracturante, qui place les fragments dans une position d'où la puissance musculaire ne pourra les dégager. »

Donc, les vaisseaux peuvent être comprimés par le fragment inférieur ou le fragment supérieur, ou déchirés par eux.

Un troisième cas peut se présenter : la lésion sera produite par une esquille, qui perforera immédiatement le vaisseau, ou bien exercera sur ses parois une pression plus ou moins lente, qui en déterminera l'érosion, l'ulcération et deviendra ainsi la source d'un anévrysme ou d'une hémorragie secondaire.

Il peut arriver aussi, ce qui se voit fréquemment dans les fractures par armes à feu, que le corps fracturant déchire en même temps os et vaisseaux.

II. — *Au tiers moyen.*

Au contraire, à la partie moyenne, les vaisseaux fémoraux sont séparés du fémur par les adducteurs et les insertions du vaste interne, formant un matelas protecteur.

III. — *Au tiers supérieur.*

Le déplacement des fragments, dans la partie supérieure du fémur, se fait habituellement en avant et en dehors, le supérieur étant porté dans cette direction par le psoas et le grand fessier, l'inférieur par les fléchisseurs de la cuisse. La tendance au déplacement angulaire en avant et en dehors est la même qu'au tiers moyen.

Dans le cas de l'observation II, rapportée plus loin, la circulation de dérivation, qui doit se faire normalement par

la grande anastomotique, le cercle artériel du genou et la récurrente tibiale, n'était plus possible, puisque les deux extrémités du circuit étaient bloquées par un caillot.

Remarquons également l'étendue de la thrombose artérielle qui occupait non seulement l'artère poplitée, mais encore la tibiale antérieure et le tronc tibio-péronier.

Plaies de guerre.

Dans les fractures par coup de feu, surtout par les balles, l'élément traumatique agit moins puissamment et moins souvent que dans les fractures communes pour assurer le grand déplacement des fragments, ainsi les vaisseaux ont moins de chances d'être lésés par un fragment osseux, mais le projectile peut occasionner des lésions simultanées des vaisseaux et de l'os.

Les déplacements varient comme dans les fractures communes, cependant, dans les fractures à grandes esquilles, celles-ci font attelle et empêchent les grands déplacements des fragments.

SYMPTOMATOLOGIE

Nous classerons les symptômes en : primitifs, c'est-à-dire pouvant être constatés immédiatement après la fracture, et secondaires : ne se manifestant qu'après un temps plus ou moins long.

I. — *Symptômes primitifs.*

Trois cas peuvent se présenter :

1° PLAIE DES VAISSEAUX SANS PLAIE EXTÉRIEURE (obs. II et III).

a) *Lésions concomitantes de l'artère et de la veine* (Cf. obs. IV). Tout le sang s'épanche dans les tissus environnants d'autant plus que ceux-ci sont moins résistants. Il en résulte un gonflement plus ou moins grand, siégeant d'abord sur le trajet des vaisseaux, puis sur les autres points du membre. Ce gonflement est mal circonscrit et est accompagné de tension de la peau qui, d'abord normale, prend peu à peu une teinte violacée.

La température de l'extrémité inférieure est considérablement abaissée.

La sensibilité est obtuse.

Les battements artériels sont très faibles ou nuls dans les artères pédieuse et tibiale postérieure. Si on constate des battements, on pourra prendre la tension artérielle, considérablement abaissée.

Très rarement on pourra sentir des battements de la tumeur ainsi que des mouvements d'expansion isochrones au pouls. L'état général est déficient, le malade dans le coma, il délire. La température est très élevée, le pouls filant.

b) *Lésion de la veine seule* : Dans ce cas, la lésion doit exister surtout au tiers moyen et au tiers supérieur de la cuisse, l'artère poplitée étant placée en avant de la veine.

Il y aura également tuméfaction avec tension de la peau et teinte violacée.

Mais on ne trouve pas, à l'extrémité, un abaissement considérable de la température.

Les battements et la tension artérielle sont conservés dans les artères sous-jacentes.

L'état général est bon, à moins que le shock causé par le traumatisme, persiste.

2° LÉSIONS COMMUNIQUANT AVEC L'EXTÉRIEUR.

Il nous faudra distinguer les lésions causées par un traumatisme sans pénétration et les plaies de guerre, par balles ou éclats d'obus :

a) *La plaie des téguments* est généralement petite, quelquefois obstruée par des fragments osseux. Elle peut être aussi très oblique, ce qui constitue un obstacle à un gros écoulement sanguin.

L'hémorragie, qui peut ne pas être considérable, ou au contraire se produire en jet, cesse et revient incessamment jusqu'à ce qu'enfin, la blessure ayant été reconnue, le chirurgien vienne mettre fin à cet état de choses.

Au contraire, la plaie extérieure étant large, le sang s'écoule librement au dehors, avec tous les caractères de l'hémorragie artérielle : jet de sang rouge, continu et saccadé; s'il n'y a pas jet, par suite d'une disposition particulière de la plaie, le diagnostic est plus délicat. Mais alors on aura recours à la compression entre la plaie et le cœur d'une part, entre la plaie et les capillaires, de l'autre, et on pourra ainsi être éclairé sur l'origine de l'hémorragie.

b) *Plaies de guerre* : Par balles ou éclats d'obus :

Dans les plaies par balles, il n'y aura pas un gros orifice, et on peut les ranger dans la catégorie des fractures fermées;

au point de vue symptomatique, cependant, comme nous l'avons vu tout à l'heure, le déplacement des fragments pourra ne pas être le même, surtout quand il y a de grandes esquilles qui donnent une sorte de contention de la fracture.

Au contraire, dans les plaies largement ouvertes, par gros projectiles, il pourra y avoir déchirure des vaisseaux par l'agent traumatisant et par les fragments osseux; il sera souvent difficile de faire la part entre ces deux causes.

Par ailleurs, les symptômes sont les mêmes que ceux relatés au chapitre précédent.

II. — *Symptômes secondaires.*

Ce sont : l'hémorragie secondaire et la gangrène :

1° L'HÉMORRAGIE SECONDAIRE (Cf. obs. V).

Elle se produit surtout dans les fractures avec esquilles : un fragment d'os, pressant continuellement sur le vaisseau, l'ulcère. Un mouvement du malade suffit quelquefois pour qu'un fragment osseux vienne déchirer l'artère. De là cette pratique d'immobiliser immédiatement les fractures et de ne pas pratiquer de palpation intempestive.

Ces hémorragies secondaires ont été assez souvent observées à la cuisse, où le volume des os rend difficile l'immobilisation complète. Ces hémorragies sont généralement plus tardives que celles qui résultent de la chute d'escarres.

« On doit donc, dit Dupuytren, exercer une surveillance très active sur les fractures comminutives des membres, afin de pouvoir opposer dès le début, un traitement efficace à l'hémorragie. »

Les hémorragies secondaires sont beaucoup plus graves que les hémorragies primitives, soit à cause de l'état de faiblesse où se trouve le blessé, soit à cause de l'état local où l'inflammation a placé les artères et les tissus qui les environnent.

2° LA GANGRÈNE (Cf. obs. I et II).

Le plus souvent, elle s'installe ainsi : La température du membre est toujours basse; la coloration des téguments devient brunâtre, depuis les orteils jusqu'à la partie moyenne de la jambe, quelquefois beaucoup plus haut; les limites supérieures de la mortification sont indécises, la cuisse est œdématisée. Puis, la complication évoluant, on trouve de l'emphysème, souvent un cercle inflammatoire au niveau supérieur de la gangrène.

Cette complication est très importante à reconnaître car, de la rapidité de l'intervention, dépend la conservation de la majeure partie du membre.

La gangrène reconnaît deux causes : la déchirure ou la compression des vaisseaux. Il n'y a cependant pas gangrène dans toutes les lésions de ce genre. On a pratiqué la ligature de l'artère et de la veine fémorales dans des cas de plaie de l'artère et de la veine, on a enregistré quelques succès.

Langenbeck a démontré, dans une série d'expériences, qu'on peut arriver à lier les deux gros vaisseaux d'un membre, sans que gangrène s'ensuive nécessairement.

Cependant, nos observations prouvent que généralement elle survient lorsque les deux vaisseaux sont déchirés ou comprimés. Elle peut survenir quand l'artère seule est lésée. Ce fait n'a rien d'extraordinaire puisque souvent la gangrène se montre après une simple ligature d'artère sans traumatisme violent. Il n'en serait pas de même à la jambe qui est nourrie par plusieurs artères, et où la circulation collatérale peut s'établir.

Quand la lésion siège sur la veine fémorale, nous pensons que la gangrène ne doit pas se produire, et cela à cause de ses nombreuses anastomoses.

Quoique la gangrène succède souvent à une lésion des vaisseaux fémoraux, on ne pourrait cependant pas affirmer qu'ils soient toujours lésés, là où il y a gangrène; car elle peut

naître de bien d'autres causes, qu'il s'agit de déterminer avec soin, et, jusqu'à un certain point, de prévoir, toutes les fois que, malgré un pansement rationnel et méthodique, on pourra craindre le développement de cette terrible complication.

COMPLICATIONS

I. — *Anévrysme artério-veineux* (Cf. obs. X).

La communication peut s'établir tout de suite entre l'artère et la veine fémorales. Le sang passe de l'artère dans la veine, où la pression est moins forte.

D'autres fois, il se produit un hématome plus ou moins volumineux, et ce n'est qu'au bout de quelques jours que l'anévrysme s'établit. Ces anévrysmes ont leurs signes caractéristiques : à la palpation, on perçoit le trhill des auteurs anglais, thrill continu, à renforcement systolique. Quant à l'oreille, elle perçoit un souffle qui présente les mêmes caractères.

Ces signes, faibles au début, vont dans la suite croître en étendue et en intensité. Ils se propagent au-dessus et au-dessous de l'anévrysme.

Ces signes peuvent s'accompagner de troubles fonctionnels. Ils peuvent s'augmenter pour nous donner des signes d'insuffisance valvulaire avec pression veineuse exagérée, avec pouls veineux systolique.

II. — *Phlébite oblitérante* (Cf. obs. XII).

Dans un temps plus ou moins long après l'accident, on peut voir apparaître les symptômes suivants : la température s'élève en même temps que le malade ressent des crampes, des fourmillements, dans le membre blessé.

Puis, le malade accuse une douleur très nette qui peut précéder de quelques jours l'apparition de l'œdème. Cette dou-

leur peut être forte et spontanée, ou faible, provoquée seulement par la palpation.

A cette douleur s'ajoute bientôt l'œdème, qui va atteindre le membre entier dans la plupart des cas, mais il peut être modéré dans ce cas de phlébite de la fémorale, en comparaison de celui causé par la phlébite de la saphène.

L'hydarthrose est fréquente dans le cas de phlébite consécutive à une lésion de la veine fémorale due à une fracture du tiers inférieur du fémur : il ne faudra pas la confondre avec l'hémarthrose, qui peut se produire par hémorragie du foyer de fracture.

Il faut également établir une distinction entre les troubles nerveux et la modification de la température du membre inférieur dus à la lésion des vaisseaux fémoraux proprement dite, et ceux dus à la phlébite.

La terminaison de la phlébite se fait habituellement par disparition de la douleur, puis par résolution progressive de l'œdème. Cette résolution est très lente et demande parfois plusieurs mois.

Mais l'évolution peut se faire dans le sens opposé, et c'est alors qu'apparaît la complication la plus redoutable.

III. — *L'embolie pulmonaire* (Cf. obs. XII).

Le plus souvent, elle survient à la suite d'un effort, d'un mouvement intempestif du malade.

Celui-ci ressent alors une violente douleur dans la poitrine; il a soif d'air; il tousse. Bientôt apparaissent une dyspnée extrême et de l'anxiété respiratoire. Les respirations sont fréquentes, les battements du cœur sont violents et tumultueux, puis faibles, irréguliers.

Le visage est cyanosé, couvert d'une sueur froide, visqueuse.

Les extrémités se refroidissent et la mort survient par asphyxie (voir plus bas, l'observation XII, dans laquelle l'autopsie a montré le caillot dans l'artère pulmonaire,

caillot qui se raccordait exactement avec celui trouvé dans la veine fémorale).

La mort peut être encore plus rapide; il y a à la fois asphyxie et syncope.

Au contraire, lorsque le caillot est de moyen calibre, on a le tableau classique de l'apoplexie pulmonaire : le malade ressent un violent point de côté, de la dyspnée plus ou moins vive, puis, les jours suivants; il rend des crachats sanglants (crachats hémoptoïques de Laënnec).

L'infarctus, tantôt se résorbe petit à petit, tantôt s'infecte pour donner des phénomènes de broncho-pneumonie, et, plus rarement, de gangrène pulmonaire.

DIAGNOSTIC

Il faudra faire un diagnostic rapide, car, dans certains cas, que nous verrons au chapitre du traitement, de la rapidité de l'intervention dépendra la conservation du malade.

Dans le cas de lésion de la veine fémorale seule, le diagnostic se basera sur la présence d'un hématome tendant la peau, et donnant une large ecchymose.

La température de l'extrémité est très rarement abaissée.

La tension artérielle est conservée, et l'état général est bon, le shock causé par le traumatisme lui-même mis à part.

Dans le cas de lésion de l'artère fémorale, avec ou sans lésion de la veine, le diagnostic, comme nous le disions plus haut, devra être rapide, car il faudra au plus vite poser les indications opératoires.

Blessé fortement shocké, ayant perdu beaucoup de sang, présentant une extrémité refroidie, insensible et immobile : voilà quel sera le tableau que nous aurons presque toujours ; on ne trouvera pas de battements artériels au-dessous du foyer de fracture ; si on en trouve, ils seront très faibles.

Très souvent le pronostic dépendra de la rapidité du diagnostic.

En effet, le diagnostic une fois fait, de la rapidité de l'intervention dépendra souvent, non seulement la conservation du membre, mais encore, dût-on l'amputer en cas de grosse lésion artérielle, la vie du malade, car on supprimera ainsi toute cause de gangrène.

PRONOSTIC

L'examen complet ayant été fait, et le diagnostic étant posé : fracture compliquée de lésions des vaisseaux fémoraux (compression ou déchirure), on portera un pronostic variable selon les cas :

Si on a pu constater que la veine fémorale seule est lésée, on pourra porter un pronostic favorable, la circulation collatérale s'établissant; cependant, il faut toujours craindre l'embolie, complication redoutable, qui ne pourra être évitée que par l'immobilisation absolue, et, au besoin, l'intervention.

Si c'est l'artère qui est blessée, le pronostic sera très grave, quoi qu'on ne doive pas désespérer de sauver le membre, sa conservation dépendant de l'étendue des lésions : c'est ainsi que, dans le cas de section complète de l'artère, le pronostic sera fatal pour le membre.

De même, si l'artère et la veine sont lésées toutes les deux, le pronostic sera très mauvais, car, si la plaie communique avec l'extérieur, on aura à craindre une hémorragie foudroyante, ou de petites hémorragies répétées qui pourront tuer le malade si l'on n'y prend garde; ou bien la gangrène consécutive de la jambe rendra l'amputation indispensable. C'est que, quel que soit le mécanisme qui ait présidé à la lésion, écrasement ou déchirure, la lésion d'un, ou des deux gros vaisseaux de la cuisse est toujours grave, car elle s'accompagne souvent de gangrène étendue et trop souvent de la perte du membre.

Une rupture, même incomplète, des vaisseaux peut entraîner cette complication extrême, car la lésion limitée à l'en-

dartère ou à l'endoveine provoque une coagulation plus ou moins étendue, aboutissant à la suppression histologique des canaux intéressés. En fait, en cas de lésion de la fémorale, le pronostic dépend de la rapidité de l'amputation.

Une amputation retardée amène presque toujours une issue fatale.

TRAITEMENT

Si le diagnostic de rupture artérielle est fait de façon précise, faut-il tenter une intervention vasculaire ?

D'après Bérard et Dunet, non, car, dans ces traumatismes, les lésions pariétales des vaisseaux sont toujours très étendues; la lésion locale, c'est-à-dire la rupture, s'accompagne de lésions à distance de la tunique interne par recroquevillement, par étirement, qui compromettraient le succès d'une suture vasculaire.

En toute hypothèse, si le diagnostic est fait, le chirurgien devra intervenir dès le début, poser sur les extrémités de l'artère rompue, des ligatures en terrain sain, tout en ménageant les embouchures des voies de dérivation qui peuvent permettre à la circulation de se rétablir, et enfin, évacuer l'hématome compresseur, agent de gangrène.

L'intervention permettra également d'agir directement sur les fragments osseux juxta-articulaires pour les réduire et les maintenir en bonne position, par des moyens appropriés.

Une intervention précoce pourra, dans certains cas, permettre de prévenir une thrombose artérielle progressive, qui, en atteignant les orifices d'entrée des artères collatérales, pourrait entraîner la gangrène du membre intéressé.

Dans le cas de caillot obstruant la veine fémorale, il faudra prévenir la thrombose par l'immobilisation rigoureuse dans une grande gouttière engainant tout le membre inférieur jusqu'au bassin.

Il faudra étudier la courbe thermométrique : en effet, une température s'élevant vers le douzième et le treizième jour devra nous faire tenir sur nos gardes : il faudra immédiate-

ment mettre en œuvre le traitement prophylactique : Immobilisation absolue. Interdiction de tout effort, de tout mouvement brusque, de massages et de frictions.

Dans le cas d'embolies répétées, on serait autorisé à intervenir en interrompant la route qui mène les caillots au cœur et à l'artère pulmonaire.

Mais la ligature, dans les hématomes diffus, est beaucoup plus grave que la ligature pour une blessure vasculaire sans hématome important. Sencert (*Arch. de méd. et de pharm. mil.*, 1917) a noté 2 cas de gangrène sur 9 hématomes de la racine de la cuisse, 2 cas de gangrène sur 5 hématomes poplités.

On peut donc dire que, dans les lésions des vaisseaux fémoraux avec hématome diffus, la double ligature dans la plaie, après évacuation des caillots, s'accompagne, dans le tiers des cas, de gangrène partielle ou totale du segment de membre sous-jacent.

Voici une statistique de Sir J. Makins sur quelques cas traités par ligatures :

	Ligature de l'artère seule		Ligature de l'artère et de la veine	
	Bon résultat	Gangrène	Bon résultat	Gangrène
Fémorale	24	8	25	7
Poplitée	14	10	22	6

Mais tous ces traitements ne sont que des traitements palliatifs et ne peuvent être appliqués que très rarement, seul un traitement catégorique s'impose : en effet, en cas de rupture artérielle importante, il faut envisager l'amputation de la cuisse au-dessous du foyer de fracture; mais quand faudra-t-il la pratiquer ? Dans les vingt-quatre heures ? Ou attendra-t-on, pour voir comment se comportent le membre brisé et le malade ?

Chacune de ces deux théories présente des avantages et des inconvénients :

1° AMPUTATION PRIMITIVE. — L'hésitation n'est pas permise quand il s'agit d'un membre mutilé, broyé. On n'hésitera pas non plus à amputer un membre qui, par suite d'une grande déchirure des vaisseaux fémoraux, se trouve voué à une gangrène certaine. Mais il est plus difficile de prendre une décision quand on se trouve en présence de lésions, en apparence peu importantes, et qui, en réalité, évolueront vers une issue fatale. Dans les cas de ce genre, il ne faudra pas trop se laisser influencer par le désir, très légitime cependant, de conserver le membre à tout prix.

Mais une hésitation trop prolongée devient la plupart du temps funeste, et on sauvera plus d'existences par l'amputation que par l'expectative.

Il ne faut cependant jamais amputer, à son arrivée, un blessé profondément shocké. On traitera d'abord l'état général par une médication appropriée, pour mettre le malade à même de supporter une intervention qui aura lieu douze ou vingt-quatre heures plus tard.

On aura ainsi supprimé tout agent infectieux, surtout dans les cas de fractures ouvertes, et le malade ne courra plus de risques de succomber à une hémorragie secondaire, ou surtout à la gangrène du membre traumatisé. En effet, dans ces cas de lésion des gros vaisseaux, il faut faire l'amputation primitive, car il ne faut pas compter sur la reprise de la circulation par des néoformations vasculaires, parce que : 1° les muscles sont contus; 2° l'oblitération artérielle a été brutale et le système circulatoire sous-jacent n'a pas eu le temps de s'adapter.

2° AMPUTATION SECONDAIRE (Cf. obs. II). — Elle est indiquée par la gangrène du membre, consécutive à l'ischémie, et par les hémorragies répétées.

Cette attente présente évidemment un avantage momentané, c'est de donner l'illusion de conserver le membre, mais il faudra tôt ou tard l'amputer, et il est très rare qu'une amputation tardive n'entraîne une issue fatale.

A. Depage, dans les *Archives de médecine et de pharmacie militaires* (1918), nous cite le cas de deux blessés qui subirent l'amputation tardive de la cuisse pour gangrène massive de la jambe consécutive à des lésions vasculaires, et qui succombèrent peu après.

On peut donc poser comme principe catégorique que, seule, une amputation rapide, dans les quarante-huit heures au plus tard qui vont suivre l'accident, pourra conserver la vie du malade, une amputation tardive laissant un faible espoir de conservation du membre, devant presque sûrement entraîner le blessé vers une issue fatale.

OBSERVATIONS

OBSERVATION I.

(Due à l'obligeance de M. le Professeur GUYOT.)

M. H... (P.), 30 ans, a été tamponné, le 29 novembre 1934, par une automobile, alors qu'il était à motocyclette.

Le choc a été très violent. On a immédiatement transporté le blessé à l'Hôpital Saint-André.

Il est fortement shocké, très pâle; les extrémités sont refroidies.

Le pouls est petit, il bat à 124. Température rectale, 36°9.

Localement, on constate un gonflement considérable du genou gauche et de la face antérieure du tiers inférieur de la cuisse : gonflement fluctuant, liquidien, un peu douloureux. Le genou est en demi flexion. Il a une plaie contuse sur la face interne de la tête tibiale, en dehors de la rotule. On trouve une plaie plus profonde, de la dimension d'une pièce d'un franc, sur la tubérosité tibiale antérieure. La jambe et le pied sont en rotation externe et présentent une impotence fonctionnelle complète. L'examen montre en outre l'existence d'une fracture nette de l'extrémité inférieure du fémur, avec bascule du fragment inférieur dans le creux poplité.

Ces phénomènes s'accompagnent en outre d'un refroidissement marqué de la jambe et du pied, avec pâleur des téguments, cependant que le malade présente des phénomènes d'hypoesthésie à leur niveau.

En raison du shock, on immobilise le membre dans une gouttière, et on fait au blessé la thérapeutique habituelle (réchauffement, sérum physiologique, solucamphre, etc.).

On l'examine le lendemain matin, et on est frappé par le refroidissement et la pâleur extrêmes de la jambe et du pied.

La recherche de la tibiale postérieure montre que celle-ci ne bat plus. L'examen à l'oscillomètre de Pachon révèle l'absence totale d'oscillations au-dessous du foyer de fracture.

Devant cet état de choses, on porte le diagnostic de lésions artérielles et on pratique immédiatement (opérateur : M. le Docteur Courriades, chef de clinique), sous anesthésie générale à l'éther, la découverte de l'artère au niveau de la partie haute du creux poplité.

Une incision occupant le creux poplité et la partie inférieure du canal de Hunter, accompagnée de section du tendon du grand adducteur, amène rapidement la découverte de l'artère, qui apparaît sectionnée complètement au-dessous du canal du troisième adducteur. Il s'agit d'une plaie vasculaire sèche : il n'y a pas la moindre trace de caillot dans le creux poplité; le segment supérieur bat et ne donne lieu à aucune hémorragie.

Etant donné l'âge du sujet, on hésite à pratiquer une amputation immédiate, et, comptant sur le rétablissement de la circulation par la grande anastomotique et par des néoformations vasculaires, on pratique une ligature double de l'artère fémorale, sans ligature veineuse.

On place une mèche et on immobilise le membre dans une gouttière.

Le 1^{er} décembre : pouls, 100. Température, 38°2.

Le pied est complètement froid, insensible et immobile. Des plaques de cyanose et des marbrures isolées sont apparues sur le pied et la jambe.

Le soir : Pouls, 130. Température, 38°8.

Le 2 décembre : Les signes s'accroissent, les plaques livides augmentent, ce qui montre que la circulation ne se rétablit pas et que la gangrène s'installe.

Devant ces signes, on décide de pratiquer l'amputation de la

cuisse au-dessus du foyer de fracture : sous anesthésie générale à l'éther, amputation en saucisson sans fermeture primitive, suivie d'une transfusion sanguine.

Après l'opération, le blessé est dans un état de shock considérable; malgré le traitement, l'état général ne se modifie pas.

Dans le courant de la nuit, le blessé succombe dans le collapsus.

OBSERVATION II.

(BÉRARD et DUNET, *Bulletin médical de Paris*, juill. 1918.)

M^{me} M... (C.), 50 ans. Le 24 mars 1918, à 9 heures du soir, en conduisant une voiture, est tamponnée par un tramway. Choc extrêmement violent. La femme M. C. est précipitée de son siège, tombe entre les chevaux et a la cuisse écrasée à son tiers inférieur par deux roues de la voiture. Perte de connaissance. La blessée est amenée à l'Hôtel-Dieu, à 10 heures du soir.

Etat de shock très accentué. Sérum adrénaliné. Pas de plaie extérieure. Immobilisation du membre inférieur en gouttière.

Le lendemain matin, l'état général s'améliore. On constate une dislocation de la partie inférieure de la cuisse : les condyles fémoraux ont basculé en arrière de la diaphyse fémorale.

Hémarthrose considérable du genou.

Ponction articulaire sous anesthésie générale à l'éther. Arthrotomie latérale, évacuation des caillots. Extension continue : 6 kilos.

26 mars, soit deux jours après : pas de douleur, pas de température.

28 mars : Bon état, mais pas de battement de la tibiale postérieure.

Dans les jours qui suivent, bon état, pas de douleur, pas de température.

5 avril : Léger œdème de la région malléolaire.

6 avril : Apparition de deux plaques très nettes de gangrène sèche, l'une en avant de la malléole externe, l'autre à la face externe du tiers moyen de la jambe. Les plaques sont parcheminées, lisses, brunâtres, laissant par transparence apparaître le dessin des vaisseaux sous-cutanés. L'extension de ces plaques est rapide vers le tiers supérieur du mollet.

On porte alors le diagnostic de gangrène sèche, due à la rupture des vaisseaux fémoraux; l'amputation est décidée immédiatement au-dessus du foyer de fracture, au tiers moyen de la cuisse, et pratiquée le jour même. Suites simples.

Examen de la pièce. — Lésions osseuses : fracture très irrégulière du fémur, et siégeant à 5 centimètres au-dessus des condyles. Les deux fragments présentent plusieurs becs osseux, mais pas d'esquilles.

Lésions des vaisseaux : ils sont rompus au milieu du foyer de fracture, soit pincés entre les fragments fémoraux, et sectionnés par action directe, soit rompus par écrasement. Thrombose dépassant l'embouchure de la grande anastomotique, et celle de la récurrente tibiale, d'où absence de circulation collatérale.

OBSERVATION III.

(M. SOULÉ, chirurgien en chef de l'Hôpital Saint-André de Bordeaux, *Gazette des hôpitaux*, 1857, p. 478.)

Le 11 juillet, un ouvrier carrier, âgé de 24 ans, vient d'être renversé par un éboulement de pavés.

Le fémur est fracturé dans son tiers inférieur. En même temps, un épanchement sanguin considérable occupe la cuisse, principalement vers sa partie postérieure. Un appareil très médiocrement serré et de pure contention est appliqué sur le membre.

Le 13, des douleurs se manifestent pendant la nuit. L'appareil est enlevé. On s'aperçoit que tout le membre est gonflé et fortement distendu : cette tuméfaction est particulièrement appréciable à la cuisse, vers la partie postérieure de laquelle se remarquent des ecchymoses très foncées.

Extension continue et contre-extension sur le bassin.

Le 14, sensible amélioration. La cuisse est beaucoup moins tuméfiée.

Le 15, la tuméfaction diminue. Hypothermie et hyposensibilité du pied. On réchauffe le malade.

Le 19, état stationnaire. Pied toujours froid. Trois incisions de 10 centimètres environ sur la jambe.

Le 21, phlyctènes noirâtres du plus fâcheux augure.

Le 22, le malade passe une fort mauvaise nuit. La gangrène s'étend. L'intervention s'impose.

Amputation haute de la cuisse. Hémorragie veineuse se prolongeant plusieurs heures après l'opération.

Examen de la pièce. — La cause du sphacèle paraît résider dans l'oblitération des vaisseaux par suite de la compression qu'exerçait sur eux le fragment inférieur qui avait basculé.

Caillots volumineux dans l'artère et la veine fémorales.

OBSERVATION IV.

(HUNTER, Dublin, *Quarterley Journal of medical science.*)

Un garçon de 19 ans fit une chute sur le côté droit et se fractura le fémur à 6 centimètres au-dessus de l'articulation du genou. Réduction facile.

Six heures avant l'admission à l'hôpital, il y avait eu hémorragie par un orifice fistuleux, siégeant dans le creux poplité, et datant de quatorze ans. La partie inférieure de la cuisse est tuméfiée et très tendue.

Le malade entre à l'hôpital le sixième jour.

Amputation peu après.

Mort huit heures après.

A l'autopsie, on trouva un épanchement sanguin dans l'articulation et la synoviale située sur le tendon du triceps. Le fémur est carié, dénudé de périoste sur une étendue d'environ 5 centimètres. La fracture est oblique. Les deux fragments sont ajustés l'un à l'autre aussi parfaitement que s'ils avaient été taillés en biseau. Le trajet fistuleux communiquait avec les extrémités des fragments.

La partie supérieure du fragment inférieur est très aiguë et correspond à une ulcération par laquelle on peut faire passer un stylet à la fois dans l'artère et dans la veine, qui se trouvent dans une masse de tissu cellulaire dense, presque aussi dur que du cartilage, et unissant intimement les vaisseaux à l'os, au-dessous et au-dessus de la fracture.

OBSERVATION V.

(TRUSEN, *Journal de de Graefe et de Walter.*)

J... (B.) passe sous une roue de voiture.

Fracture du fémur gauche à la partie moyenne. Cette fracture est compliquée de plaie à la partie externe de la cuisse, et par laquelle le fragment supérieur, dépouillé de muscle et de périoste, fait saillie.

On réduit la fracture.

Mais il se forme une tumeur depuis la cuisse jusqu'à l'aîne. L'hémorragie artérielle peut être arrêtée par la compression. La cuisse était d'un volume double de celle du côté opposé.

De nouvelles hémorragies surviennent et entraînent la mort le quatorzième jour.

A l'autopsie, on trouve des caillots dans l'artère fémorale déchirée.

OBSERVATION VI.

(NEPVEU, Thèse inaugurale, 1870, Paris.)

R... (H.), âgé de 66 ans, en état d'ivresse, est renversé par une voiture, et une des roues passe sur la cuisse gauche.

Il s'ensuit une fracture avec plaie, à la partie postérieure et une hémorragie très abondante, au dire du malade qui ne peut donner des détails sur la manière dont elle est arrêtée.

A son entrée à l'hôpital, le malade est dans un état de stupeur profonde.

Fracture de la cuisse gauche à l'union du quart inférieur et des trois quarts supérieurs. Fracture transversale, les fragments chevauchant de deux centimètres.

A la partie postérieure se trouve une plaie de trois centimètres, siégeant exactement au niveau de la fracture, et permettant aux doigts de sentir l'extrémité supérieure du fragment inférieur. Sur le fragment supérieur, on sent les battements de l'artère poplitée. Absence de battements sur le bout inférieur.

Une grande quantité de sang est épanchée dans le tissu cellulaire.

Le pied est froid, la sensibilité abolie, ce qui peut s'expliquer par la stupeur et l'état d'ivresse du malade. Absence complète de battements dans les artères fémorale et tibiale postérieure.

On conclut à la rupture de l'artère poplitée.

Immobilisation après tentative de réduction inutile.

Le lendemain matin, le malade, après une nuit tranquille, sans hémorragie, est encore dans un état de somnolence qui lui permet difficilement de répondre aux questions.

La cuisse est dans le même état que la veille.

Le pied est entièrement froid et insensible.

On ne sent battre ni la pédieuse, ni la tibiale postérieure.

On pratique l'amputation au tiers supérieur de la cuisse, par crainte de la gangrène.

Pas d'hémorragie pendant l'opération.

Le malade reste somnolent et meurt à 3 heures de l'après-midi, sans avoir présenté la moindre réaction.

A l'examen de la pièce opératoire, l'artère et la veine poplitées sont sectionnées net

OBSERVATION VII.

(GUTHRIE, *On wounds and injuries of the human body.*)

Un cocher tombe de la capote de sa voiture. Il se fracture le fémur au tiers inférieur.

Il se forme une tumeur à la partie postérieure et inférieure de la cuisse.

Il y a d'abord gangrène des orteils, puis cette gangrène s'étendant, amène la mort.

A l'autopsie, fracture en biseau du fémur, section nette de l'artère et de la veine fémorales.

OBSERVATION VIII.

(CADGE, *Medical Times and Gaz.*, 1922.)

Un homme de trente ans est renversé par un camion qui lui passe sur la cuisse gauche.

Fracture du fémur.

Huit jours après, gangrène de la jambe.

Amputation de la cuisse.

Le moignon s'enflamme, et la mort survient le quatrième jour.

A l'autopsie, on trouve l'artère poplitée entièrement déchirée par l'extrémité osseuse.

OBSERVATION IX.

London medical Gazet., 1915.

Un ivrogne s'étant fracturé la cuisse au tiers moyen, il survient une coloration livide à la partie antérieure de la cuisse, avec gonflement considérable.

On incisa, et l'on sortit du foyer une grande quantité de caillots.

Aucun soulagement ne fut apporté par cette incision. Le membre devint froid, les pulsations de l'artère tibiale cessèrent.

La mort survint.

A l'autopsie, l'artère était perforée par l'extrémité pointue du fragment inférieur du fémur. Les fragments étaient si aigus que le doigt devait être entré avec précaution dans la plaie pour n'être pas blessé.

OBSERVATION X.

COOPER. Surgical Essays.

Un homme âgé de 41 ans reçoit un coup de pied de cheval qui lui fracture le fémur au tiers inférieur. Il existe à la peau une petite plaie, par laquelle sort l'extrémité d'un des fragments. On met le membre sur le plan incliné, puis en demi-flexion, sur le côté externe.

Au bout de quatre jours apparaît une tumeur pulsatile qui s'est développée peu à peu dans le creux poplité. Douleurs vives dans cet endroit et dans la cuisse.

Ligature de l'artère fémorale, le même jour. Le huitième jour la blessure est guérie à l'endroit de la fracture et la tumeur poplitée a considérablement diminué. La ligature tombe le septième jour.
Guérison.

OBSERVATION XI.

(THOMPSON, Dublin, *Quarterley journal of medical science.*)

Un jeune garçon de 9 ans était atteint, depuis six mois, de nécrose du fémur gauche, avec deux fistules, par lesquelles étaient sortis plusieurs séquestres. Tout à coup, son fémur se fracture immédiatement au-dessus des condyles. Le fragment inférieur, porté en arrière et en haut, donnait lieu à une tumeur dans le creux poplité et à une dépression correspondante en avant. Hémorragie peu abondante; la température de la jambe est normale; les battements des artères tibiales sont perceptibles. On fait une réduction aussi complète qu'on le peut. Tout va bien pendant un mois environ, puis survient une hémorragie abondante par les orifices fistuleux. Vu la grande quantité de sang écoulé, le chirurgien pense qu'il s'agit d'une lésion de l'artère poplitée, ou d'une de ses branches principales qui a été perforée par un fragment pointu, ou qui s'est ulcérée. Seconde hémorragie quinze jours après.

On voit alors des battements au niveau de la fracture, et on pense à lier les vaisseaux qui les donnent; mais l'état du malade étant très mauvais, on ne juge pas à propos d'intervenir.

Troisième, puis quatrième intervention, pendant laquelle le malade succombe.

Autopsie. — L'artère poplitée est très augmentée de volume, surtout au niveau du siège de la fracture; en ce point, les tuniques étaient remarquablement molles et se déchirant facilement.

Elle adhérerait intimement aux tissus sous-jacents, au point où elle passait sur l'os fracturé. En l'ouvrant du côté opposé, on aperçoit une large ouverture, à bords irréguliers admettant l'extrémité du petit doigt et faisant communiquer le vaisseau avec une cavité renfermant des fragments et des esquilles, osseux. Pas de trace de réunion des fragments. La fracture siégeait entre la diaphyse et l'épiphyse inférieure.

OBSERVATION XII.

(G. GAYET, de Lyon, *Arch. provinciales de chirurgie*, 1902.)

J... (P.), 44 ans, entre à l'Hôtel-Dieu pour fracture de cuisse survenue dans les conditions suivantes : un de ses voisins étant en train de charger une pièce de vin de 240 litres, J. P. offre de donner un coup de main. Il était à l'arrière de la voiture et soutenait le tonneau, lorsque, celle-là se mettant à basculer, celui-ci tomba sur notre homme, qui fut renversé et reçut des chocs successivement sur le côté droit de la poitrine, la cuisse droite et le genou droit.

Le malade est transporté à l'Hôtel-Dieu.

Etat de shock; malade se plaignant de vives douleurs au niveau du membre inférieur droit, inerte, présentant un gonflement considérable dans toute la région immédiatement sus-jacente au genou. Les signes classiques étant au complet, le diagnostic fut immédiatement posé de fracture à l'union du tiers moyen et du tiers inférieur du fémur. Pas de plaie.

On met le membre en extension continue.

Dix-sept jours après l'accident, le blessé souffrait davantage. Température, 40°1.

Dans les antécédents, paludisme. La température cède à la quinine. Puis, quelques jours après, syncope. Le malade se ranime un peu, mais, assis sur son lit, la bouche ouverte, les yeux révulsés, il suffoque.

Lutte contre l'asphyxie, mais issue fatale.

Autopsie. — Fracture comminutive du fémur, véritable broiement. La veine fémorale est obstruée par de gros caillots, ainsi que la veine fémorale profonde et ses affluents, caillots remontant jusqu'à la veine iliaque interne. Au poumon : caillot obstruant totalement l'artère pulmonaire : il est gros comme le petit doigt, long de cinq centimètres.

Ce caillot, rapproché de celui qui remplit la veine iliaque externe, s'y adapte parfaitement.

Mécanisme : Ce caillot a dû remonter lentement vers le cœur, lorsqu'un mouvement brusque du malade, accentuant la pression, l'a fait remonter jusqu'à l'artère pulmonaire.

CONCLUSIONS

I. — Les observations de fractures de cuisse compliquées de lésions des vaisseaux fémoraux sont encore assez rares, cette complication ne survenant pas souvent.

II. — Le plus fréquemment, c'est dans les fractures du tiers inférieur qu'elle survient, les vaisseaux étant embrochés et quelquefois sectionnés par le fragment inférieur qui bascule dans le creux poplité. Très rarement on a vu cette complication survenir au tiers moyen et même au tiers supérieur.

III. — On peut classer les symptômes en deux ordres :

1° *Symptômes primitifs :*

a) Plaie des vaisseaux sans plaie extérieure; shock prononcé. Gonflement local. Signes de fracture. Perte de la sensibilité. Battements artériels faibles ou nuls. Absence d'oscillations au Pachon.

b) Plaie communiquant avec l'extérieur, y compris les plaies de guerre.

2° *Symptômes secondaires :*

Hémorragie secondaire, pouvant se répéter, et gangrène s'établissant progressivement, provenant de l'absence de circulation collatérale, et nécessitant une intervention tardive.

IV. — Les complications sont : l'anévrysme artério-veineux avec ses signes habituels et lésions veineuses, la phlébite pouvant entraîner la complication redoutable qu'est l'embolie pulmonaire.

V. — Le diagnostic de lésion artérielle devra être fait rapidement, car le pronostic est très grave et dépend de la rapidité de l'intervention.

VI. — Quant au traitement, nous pouvons citer les interventions vasculaires, mais le seul traitement actuellement reconnu comme efficace, en cas de lésion artérielle grave, c'est l'amputation primitive.

Vu : *Le Doyen*,
PIERRE MAURIAC.

VU, BON A IMPRIMER :
Le Président,
J. GUYOT.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :
Bordeaux, le 4 décembre 1933.
Le Recteur de l'Académie,
A. TERRACHER

BIBLIOGRAPHIE

- Archives de médecine et de pharmacie militaires*, 1914-1918.
- BABILLIOT. — De la conduite à tenir dans les grosses fractures comminutives du fémur. *Progrès médical*, Paris, 1914.
- BACKLUNG. — Traumatic fat embolism complicating fractures. *Archives of surgery*, mars 1919.
- BASSET. — Nouveau traité de pathologie. Paris, 1920.
- BÉRARD et DUNET. — Rupture complète des vaisseaux consécutive à une fracture fermée sus-condylienne du fémur. *Bulletin médical*, Paris, 1918.
- BOSC. — Thèses de Paris, 1879.
- BOUISSON. — *Union médicale*, 1879.
- BRANSBY-COOPER. — *Surgical essays*, 1890.
- GAYET. — Phlébite et embolie pulmonaire au cours d'une fracture de cuisse. *Archives provinciales de chirurgie*, 1913.
- GUTHRIE. — On wounds and injuries of the human body.
- GADGE. — *Medical time and Gazet*, 1922.
- HOGDSON. — Maladies des artères et des veines, 1880.
- HUNTER. — Fractured femur, Dublin. *Quarterley journal of medical science*, 1889.
- HUTCHINSON and DIXON. — Arterial gangrene and fractured femur. Montreal, 1903.
- HUTIN. — *Union médicale*, 1880.
- JOURDAN. — Des lésions des gros vaisseaux dans les cas de fracture de cuisse. Paris, 1873.
- KULOWSKI et PUSITZ. — Erosion of femoral artery secondary to pathologic fracture due to osteomyelitis. Report fo case in which common artery femoral was ligated. *Archives of surgery*, mai 1933.

London medical gazet, 1891, 1892, 1915.

MARFON SAVINI. — Infarto emoragico pulmonare in seguito a frattura del femore destro. *Pratica d. medic.*, Napoli, 1912.

NEPVEU. — Thèses de Paris, 1870.

ORMSBY. — Fracture of the femur complicated by the gangrene of the leg. *S. Surg. N. Y.*, 1920.

PHEMISCHER. — Fractures of neck of femur. Dislocation of hip and obscure vascular disturbances producing aseptic necrosis of head femur. *Surg. gynecol. and obst.*, sept. 1934.

RICHET. — Anatomie chirurgicale.

ROUX. — Quarante années de pratique chirurgicale.

SCOTT. — Soft tissue injuries frequently associated with fractures of long bones. *West. Virginia M. J.*, Aavril 1934.

SOULÉ. — *Gazette des hôpitaux*, 1857.

THOMSON. — *Quarterley journal of medical science*, Dublin, 1902.

SMITH. — *American journal of medical science*, 1911.

TRUSEN. — *Journal de de Græfe et de Walter*, 1894.

VERNEUIL. — *Bulletin de la Société d'anatomie*, 1873.

VIDAL. — Caso clinico de gangrena en una frattura del femur. *Arch. de ginecop.*, Barcel., 1907.

VILLAFANE. — Gangrene of leg caused by transtibial skeletal traction in case of fracture of diaphysis of femur. *Pob. y trab. de la Soc. de cir. de Buenos-Aires*, mai 1933.

WILSON and N. W. ROOME. — Traumatic shock syndrome following rupture of arteries consecutive to multiple fractures. *An. J. Surgery*, nov. 1933.

WIDAL, BESANÇON et LABBE. — Maladies des veines, 1911.

